

*INSECTES SUBFOSSILES DES TOURBIÈRES SOUS-MARINES DE BELLE-ÎLE,*

PAR M. PIERRE LESNE.

Au cours de ses recherches sur les tourbières sous-marines de Belle-Île, M. Émile Gadeceau a recueilli un certain nombre de débris d'Insectes dont l'examen m'a été confié. Cet examen m'a permis de faire diverses constatations qu'il est peut-être utile de consigner ici. On trouvera plus loin la liste des formes qui ont pu être identifiées, avec l'indication de leur habitat, de leur régime et de leur dispersion géographique.

Il ne m'appartient pas de rechercher l'âge des tourbières dans lesquelles ces débris ont été recueillis; mais je puis rappeler qu'en d'autres points du littoral breton, des tourbières semblables sont datées par les objets qu'elles recèlent et qui font remonter leur formation à la période s'étendant de l'époque néolithique à l'époque gallo-romaine <sup>(1)</sup>.

Dès l'année 1811, de La Fruglaye signalait l'existence, dans la baie de Morlaix, sur une étendue de plus de 25 kilomètres, d'une forêt submergée et d'une couche formée de terre noire «entièrement composée de détritux de végétaux», dans laquelle il trouvait des fragments d'Insectes en parfait état de conservation <sup>(2)</sup>. Depuis lors, des observations analogues ont été faites à diverses reprises, et notamment par M. Delavaud, qui a recueilli des débris d'Insectes dans les terres noires submergées de l'anse Sainte-Anne, à l'entrée du goulet de Brest <sup>(3)</sup>. J'ignore si ces débris ont été l'objet d'identifications précises, mais on possède des données intéressantes sur divers *Carabus* dont les débris ont été trouvés en Belgique dans la tourbe des alluvions anciennes de Soignies <sup>(4)</sup>. Il sera question plus loin de ces constatations.

<sup>(1)</sup> VOIR A. DE LAPPARENT, *Traité de Géologie*, 4<sup>e</sup> édition, p. 576.

<sup>(2)</sup> *Journal des Mines*, vol. 30, 2<sup>e</sup> semestre 1811, p. 389-391.

<sup>(3)</sup> Cf. QUENAUT, *Les mouvements de la mer*. Coutances, 1869.

<sup>(4)</sup> G. DE LAPOUGE, *Carabes de la tourbe des alluvions anciennes à Elephas primigenius* (Campinien) de Soignies (Belgique), in *Ann. de la Soc. entomol. de Belgique*, t. 47 (1903), p. 227.

LISTE DES ESPÈCES.

FAMILLE DES **CARABIDÆ**.

1. **PLATYSMA NIGRUM** Schaller. — Un élytre droit incomplet (échantillon n° 15).

Carnassier terrestre habitant surtout les futaies humides des grands bois et les marais du Nord (L. Bedel). Cet Insecte est répandu principalement dans l'Europe septentrionale et moyenne; il se rencontre communément dans la France septentrionale.

FAMILLE DES **DYTICIDÆ**.

2. **ILYBIUS** sp. — Fragments d'élytres (échantillons n° 9 et 17).

Les *Ilybius* sont des carnassiers aquatiques habitant presque exclusivement les eaux stagnantes. On les rencontre dans toute l'Europe, mais principalement dans le Nord.

3. **DYTICUS PUNCTULATUS** Fabr. — Fragment de la base (portion interne) de l'élytre droit d'une femelle (échantillon n° 18).

Carnassier aquatique vivant dans les eaux courantes et stagnantes de l'Europe septentrionale et moyenne; rare dans la région méditerranéenne. (En France, cette espèce est plus commune dans le Nord que dans le Midi.)

FAMILLE DES **GYRINIDÆ**.

4. **GYRINUS BICOLOR** Fabr. — Deux élytres d'un même individu, la face ventrale de l'arrière-corps correspondant restant engagée dans la roche (échantillon n° 16).

Carnassier aquatique habitant les étangs et les grands marécages, et propre à l'Europe septentrionale et moyenne. On le trouve dans les parties septentrionales de la France et dans toute l'Allemagne (E. Reiter); mais il est plutôt rare dans ces contrées. Il existe dans l'île de Ré (Bonnaire).

5. **GYRINUS SUFFRIANI** Scriba. — Un élytre droit en entier (échantillon n° 17); un élytre droit incomplet accompagné d'une portion de la face ventrale du corps restée engagée dans la roche (échantillon n° 9); un élytre gauche incomplet.

Espèce des eaux vives et des grands marécages, dont l'aire géographique s'étend sur l'Angleterre, la France septentrionale, l'Allemagne occidentale,

les contrées de la Baltique, l'Autriche, les Balkans et jusqu'en Corse (J. Sainte-Claire-Deville) et en Syrie (Régimbart). Elle est très rare dans le bassin de la Seine (L. Bedel). On la trouve au lac de Grandlieu (D<sup>r</sup> Marmottan).

FAMILLE DES **HYDROPHILIDÆ**.

6. *LIMNOXENUS* (*HYDROBIUS olim*) *OBLONGUS* Herbst. — Pronotum et élytres (échantillon n° 7).

Espèce des eaux stagnantes, qui habite l'Europe tempérée et méridionale ainsi que l'Algérie (Bedel). Elle existe notamment dans la France septentrionale et dans toute l'Allemagne.

7. *CYCLONOTUM ORBICULARE* Fabr. — Un élytre (échantillon n° 4).

Vit au bord des eaux, dans la vase et les détritns. Europe septentrionale et tempérée.

FAMILLE DES **HISTERIDÆ**.

8. *HISTER QUADRIMACULATUS* L. — Moitié droite du pronotum (échantillon n° 3) et portion antéro-latérale droite du pronotum (échantillon n° 1).

Espèce très commune en France dans les fumiers et dans les bouses, milieux dans lesquels se développe la larve. Plus fréquente dans le midi de l'Europe que dans le nord.

FAMILLE DES **CERAMBYCIDÆ**.

9. *DORCADION FULIGINATOR* L. — Fragment du côté postéro-latéral du prothorax (échantillon n° 11).

Espèce fréquentant les lieux découverts, gazonnés, surtout dans les terrains calcaires. La larve se développe dans le sol, à la racine des Graminées.

Distribution géographique : France, Belgique, Suisse, Allemagne occidentale.

FAMILLE DES **CHRYSOMELIDÆ**.

10. *DONACIA CLAVIPES* Fabr. (*D. menyanthis* F.). — Un fragment d'élytre droit (échantillon n° 1); portion apicale d'un élytre droit (échantillon n° 2); *idem* (échantillon n° 9); les deux élytres d'un même individu, l'un et l'autre incomplets (échantillon n° 12); les deux élytres d'un même individu, tous deux incomplets, et un fragment du métasternum (échantillon n° 15).

Espèce de l'Europe septentrionale et tempérée. D'après les observations faites en Danemark par A. Böving, elle se développe sur le *Phragmites communis* Trin. Sa larve ronge les parties immergées de la tige de cette plante <sup>(1)</sup>. Les observations de Heeger <sup>(2)</sup>, qui donne l'*Alisma plantago* comme étant la plante nourricière de la même espèce aux environs de Vienne, et celles de Goury et Guignon <sup>(3)</sup>, qui signalent le même Insecte comme vivant sur le *Nuphar luteum*, demanderaient à être confirmées.

La teinte métallique des élytres recueillis dans les tourbières de Belle-Île est violette, au moins dans la moitié externe de ces organes. Dans deux cas sur cinq, les élytres sont entièrement violets; dans les trois autres cas, ils sont violets dans leur moitié externe, verts ou verdâtres dans leur moitié interne.

Or, si beaucoup de *Donacia* sont très variables au point de vue de la coloration, le *D. clavipes*, tel qu'on l'observe actuellement, se fait précisément remarquer par sa faible variabilité. En France, cet Insecte est constamment d'un vert métallique pur ou légèrement bronzé. Si, en Allemagne, on a signalé des variétés dont la teinte est cuivreuse et d'autres qui sont d'un bleu verdâtre <sup>(1)</sup>, ces variétés, très exceptionnelles, sont différentes de la race des tourbières de Belle-Île, que l'on peut considérer comme étant aujourd'hui éteinte. Le fait que la coloration métallique des débris d'autres espèces (*Gyrinus*, *Limnoxenus*, *Geotrypes*), également extraits de la tourbe, n'a pas subi d'altération sensible permet d'ailleurs de penser que les différences notées plus haut ne tiennent pas aux conditions de conservation des débris.

11. DONACIA POLITA Kunze. — Fragment d'élytre gauche (échantillon n° 19).

Les caractères tout particuliers de la sculpture élytrale de certains individus du *Donacia polita*, chez lesquels les interstries sont parfaitement lisses et très brillants, se retrouvent sur le fragment de Belle-Île; mais la teinte métallique est différente de celle des individus vivants de cette espèce. Cette teinte est franchement cuivreuse, avec les interstries externes (à partir du 9°) violacés, alors que le *D. polita* actuel a le corps entièrement bronzé en dessus ou quelquefois un peu cuivreux.

Le *D. polita* habite l'Espagne, la Sardaigne, l'Italie, la Croatie, la Dalmatie et l'Algérie; il n'a pas encore été capturé en France.

<sup>(1)</sup> A.-G. BÖVING, *Bidrag til Kundskaben om Donacien-Larvernes Naturhistorie* (Copenhague, 1906), p. 222 et 225. — IDEM, *Nat. Hist. of the larvæ of Donaciinæ* (*Internat. Rev. der Gesamt. Hydrobiol. und Hydrogr.*, Leipzig, 1910), p. 89 et 91. De son côté, J. Weise (*Nat. der Ins. Deutschl.*, d'Érichson) note que l'adulte se tient habituellement sur la même plante.

<sup>(2)</sup> *Sitzungsber. K. Ak. Wiss. Wien*, XI (1854), p. 38.

<sup>(3)</sup> *Feuille des jeunes Naturalistes*, XXXV, p. 37 (1905).

FAMILLE DES SCARABÆIDÆ.

12. *SISYPHUS SCHEFFERI* L. — Tibia antérieur gauche presque entier (échantillon n° 11).

Vit dans les bouses, les crottes de mouton, les excréments humains. Habite plus particulièrement l'Europe méridionale. Son aire d'habitat remonte actuellement le long du littoral de l'Atlantique jusque dans le Morbihan. L'espèce existe aussi en Normandie, dans la Picardie et même en Belgique.

13. *ONTHOPHAGUS NUCHICORNIS* L. — Fragment de la région antéro-latérale gauche du pronotum (♂) [échantillon n° 11].

Espèce vivant dans les bouses et les excréments humains et recherchant « les pâturages des terrains découverts arides » (L. Bedel). Sur le littoral, elle est plus fréquente que dans l'intérieur des terres. Elle est notamment très commune sur le littoral de la Loire-Inférieure.

14. *ONTHOPHAGUS OVATUS* L. — Tibia antérieur gauche incomplet (échantillon n° 9).

Habite les terrains secs et est à la fois coprophage (excréments d'Herbivores, excréments humains), nécrophage (cadavres de petits Mammifères) et saprophage (champignons décomposés). Très répandu dans l'Europe moyenne et méridionale.

15. *GEOTRYPES PYRENEUS* Chap. (?). — Patte antérieure incomplète et paraissant usée (échantillon n° 5); fragment du pronotum? (échantillon n° 11). — Identifications laissant subsister quelque doute.

Le *G. pyreneus* est une espèce des forêts et des montagnes se rencontrant çà et là dans toute la France, notamment en Normandie, en Bretagne et dans les landes de Gascogne (L. Bedel). Elle vit dans les crottins et dans les bouses et est peut-être aussi mycophage.

REMARQUES.

1. Les débris d'Insectes des tourbières de Belle-Île que j'ai pu identifier jusqu'ici appartiennent à 15 espèces différentes dont 8 aquatiques ou plutôt aquicoles, et 7 terrestres. Toutes ces espèces, sauf une, existent encore actuellement dans la région.

2. Quatre des formes aquatiques, appartenant aux genres *Dytiscus*, *Hybicus*, *Gyrinus* sont franchement carnassières; deux ont un régime phytophage mal défini (*Limno-reus*, *Cyclonotum*); les deux autres (*Douacia*)

sont phytophages et inféodées aux Phanérogames aquatiques, l'une d'elles vivant notamment sur le *Phragmites communis*.

3. Les *Donacia* des tourbières anciennes de Belle-Île appartiennent, selon toute apparence, à des espèces actuelles; mais ils constituent des races chromatiques qui semblent être éteintes. Ces faits répondent exactement à ceux qui ont été constatés par G. de Lapouge pour les *Carabus* des tourbières campiniennes de Soignies.

4. L'un de ces *Donacia* (*D. polita* Kunze) n'existe plus dans la région, étant cantonné aujourd'hui en certains points de la zone méditerranéenne. Il s'agirait donc d'une espèce dont l'aire géographique aurait subi une réduction ou un déplacement depuis les débuts de la période géologique actuelle. Si ce fait se trouvait confirmé, il présenterait un grand intérêt comme étant susceptible d'aider à la détermination de la date de la migration de toute une série d'espèces, telles que le *Nebria complanata* L., l'*Helops caeruleus* L., le *Centorrhynchus verrucatus* Chevr., etc., dont l'aire d'extension a subi, à une époque qui n'a pu être encore précisée, un déplacement parallèle à celui qui aurait eu lieu pour le *Donacia polita* <sup>(1)</sup>.

5. Les espèces purement terrestres des tourbières de Belle-Île comprennent :

Une espèce carnassière épigée (*Platysma*);

Une espèce phytophage inféodée aux Graminées des pelouses (*Dorcadion*);

Cinq espèces copricoles, dont quatre coprophages, liées à la présence des Mammifères herbivores (*Sisypus*, *Onthophagus*, *Geotrypes*), et une carnassière (*Hister*).

6. Si beaucoup des débris (*Gyrinus*, *Limnoxenus*, *Donacia*, etc.) paraissent avoir été enfouis sur les lieux mêmes où les Insectes avaient vécu, d'autres semblent provenir des excréments d'Oiseaux (*Dorcadion*, *Hister*, coprophages). Ces derniers débris sont précisément ceux d'espèces habitant la terre ferme.

Telles sont les observations que suggère l'étude des débris d'Insectes des tourbières sous-marines de Belle-Île. Elles évoquent l'existence, dans les lieux où ces débris ont été recueillis, d'eaux douces stagnantes dans lesquelles croissaient diverses Phanérogames, parmi lesquelles devait figurer le Roseau commun, et le voisinage de prairies sèches, gazonnées, fréquentées par les Mammifères herbivores.

(1) Voir J. SAINTE-CLAIRE-DEVILLE, De l'utilisation des Insectes et particulièrement des Coléoptères dans les questions de zoogéographie (*Congrès internat. d'entom.*, Bruxelles, 1910, p. 309 [1911]).